

TRAITEMENT DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

NOTIFICATION DE L'ENREGISTREMENT
D'UN CHANGEMENT(règle 92bis.1 et
instruction administrative 422 du PCT)

Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL

Destinataire:

NITHARDT, Roland
Cabinet Roland Nithardt
Conseils en Propriété Industrielle
SA
Y-Parc
Rue Galilée 9
CH-1400 Yverdon-les-Bains
SUISSE

Date d'expédition (jour/mois/année) 11 septembre 2000 (11.09.00)	NOTIFICATION IMPORTANTE
Référence du dossier du déposant ou du mandataire BR-9323 IN	
Demande internationale no PCT/CH99/00405	Date du dépôt international (jour/mois/année) 01 septembre 1999 (01.09.99)

1. Les renseignements suivants étaient enregistrés en ce qui concerne: <input checked="" type="checkbox"/> le déposant <input type="checkbox"/> l'inventeur <input type="checkbox"/> le mandataire <input type="checkbox"/> le représentant commun		
Nom et adresse INTERNOVA INTERNATIONAL INNOVATION COMPANY B.V. Blaak 555 NL-3011 GB Rotterdam PAYS-BAS	Nationalité (nom de l'Etat) NL	Domicile (nom de l'Etat) NL
	no de téléphone	
	no de télécopieur	
	no de téléimprimeur	
2. Le Bureau international notifie au déposant que le changement indiqué ci-après a été enregistré en ce qui concerne: <input checked="" type="checkbox"/> la personne <input checked="" type="checkbox"/> le nom <input checked="" type="checkbox"/> l'adresse <input checked="" type="checkbox"/> la nationalité <input checked="" type="checkbox"/> le domicile		
Nom et adresse IXTLAN AG Egertastrasse 17 FL-9490 Vaduz LIECHTENSTEIN	Nationalité (nom de l'Etat) LI	Domicile (nom de l'Etat) LI
	no de téléphone	
	no de télécopieur	
	no de téléimprimeur	
3. Observations complémentaires, le cas échéant:		
4. Une copie de cette notification a été envoyée: <input checked="" type="checkbox"/> à l'office récepteur <input type="checkbox"/> aux offices désignés concernés <input type="checkbox"/> à l'administration chargée de la recherche internationale <input checked="" type="checkbox"/> aux offices élus concernés <input type="checkbox"/> à l'administration chargée de l'examen préliminaire international <input type="checkbox"/> autre destinataire:		
Bureau international de l'OMPI 34, chemin des Colombettes 1211 Genève 20, Suisse no de télécopieur (41-22) 740.14.35		Fonctionnaire autorisé: I. Britel no de téléphone (41-22) 338.83.38

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

NOTIFICATION D'ELECTION

(règle 61.2 du PCT)

Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL

Destinataire:

Assistant Commissioner for Patents
United States Patent and Trademark
Office
Box PCT
Washington, D.C.20231
ETATS-UNIS D'AMERIQUE

en sa qualité d'office élu

Date d'expédition (jour/mois/année) 15 mai 2000 (15.05.00)	
Demande internationale no PCT/CH99/00405	Référence du dossier du déposant ou du mandataire BR-9323 IN
Date du dépôt international (jour/mois/année) 01 septembre 1999 (01.09.99)	Date de priorité (jour/mois/année) 01 septembre 1998 (01.09.98)
Déposant BAFFELLI, Gianni etc	

1. L'office désigné est avisé de son élection qui a été faite:



dans la demande d'examen préliminaire international présentée à l'administration chargée de l'examen préliminaire international le:

30 mars 2000 (30.03.00)



dans une déclaration visant une élection ultérieure déposée auprès du Bureau international le:

2. L'élection



a été faite



n'a pas été faite

avant l'expiration d'un délai de 19 mois à compter de la date de priorité ou, lorsque la règle 32 s'applique, dans le délai visé à la règle 32.2b).

Bureau international de l'OMPI
34, chemin des Colombettes
1211 Genève 20, Suisse

no de télécopieur: (41-22) 740.14.35

Fonctionnaire autorisé

Pascal Piriou

no de téléphone: (41-22) 338.83.38

M-11

PCT

ORGANISATION MONDIALE DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE
Bureau international



DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(51) Classification internationale des brevets ⁷ : B29B 13/02, B29C 35/02	A1	(11) Numéro de publication internationale: WO 00/12279 (43) Date de publication internationale: 9 mars 2000 (09.03.00)
(21) Numéro de la demande internationale: PCT/CH99/00405 (22) Date de dépôt international: 1er septembre 1999 (01.09.99) (30) Données relatives à la priorité: 98/11212 1er septembre 1998 (01.09.98) FR (71) Déposant (pour tous les Etats désignés sauf US): INTERNOVA INTERNATIONAL INNOVATION COMPANY B.V. [NL/NL]; Blaak 555, NL-3011 GB Rotterdam (NL). (72) Inventeurs; et (75) Inventeurs/Déposants (US seulement): BAFFELLI, Gianni [CH/CH]; Quartiere Patù, CH-6950 Tesseraie (CH). MAT-TONE, Roberto [IT/IT]; Via Cardinal Branda, 6, I-21043 Castiglione Olona (IT). RIVA, Carlo [CH/CH]; Via delle Scuole 22, CH-6917 Barbengo (CH). (74) Mandataire: NITHARDT, Roland; Cabinet Roland Nithardt Conseils en Propriété Industrielle SA, Y-Parc, Rue Galilée 9, CH-1400 Yverdon-les-Bains (CH).		(81) Etats désignés: CA, JP, US, brevet européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Publiée <i>Avec rapport de recherche internationale.</i> <i>Avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues.</i>
(54) Title: METHOD FOR INCREASING THERMAL CONVECTION SPEED IN A THERMOFUSIBLE POLYMER (54) Titre: PROCEDE POUR AUGMENTER LA VITESSE DE CONVECTION THERMIQUE DANS UN POLYMERE THERMOFUSIBLE (57) Abstract <p>The invention concerns a method for increasing thermal convection speed in a thermofusible polymer, in particular a polyethylene terephthalate, enabling to increase the speed of heat transmission by thermal convection in said polymer, by exposing it simultaneously to at least a thermal radiation source and ultrasonic vibrations. The ultrasonic vibrations are preferably applied intermittently on a surface of the polymer by means of a sonotrode supplied by an ultrasound generator, either directly, or via a liquid in contact with the polymer. Thus the physical characteristics of the polymer can be improved and the heat transmission speed can be varied depending on its form, mass and type.</p> (57) Abrégé <p>Le procédé pour augmenter la vitesse de convection thermique dans un polymère thermofusible, notamment un polyéthylène téréphtalate, permet d'augmenter la vitesse de transmission de la chaleur par convection thermique dans ce polymère, en l'exposant simultanément à au moins une source de rayonnement thermique et à des vibrations ultrasoniques. Les vibrations ultrasoniques sont appliquées de préférence par intermittence sur une surface du polymère au moyen d'une sonotrode alimentée par un générateur d'ultrasons, soit directement, soit par l'intermédiaire d'un liquide en contact avec le polymère. On peut ainsi améliorer les caractéristiques physiques du polymère et faire varier la vitesse de transmission de la chaleur en fonction de sa forme, de sa masse et de sa nature.</p>		

PROCEDE POUR AUGMENTER LA VITESSE DE CONVECTION THERMIQUE DANS UN POLYMERE THERMOFUSIBLE

Domaine technique

- 5 La présente invention concerne un procédé pour augmenter la vitesse de transmission de la chaleur par convection thermique dans un polymère thermofusible.

Technique antérieure

- 10 Le chauffage des polymères constitue une phase préparatoire préliminaire au traitement des polymères par thermoformage ou par soufflage. Il s'effectue habituellement par exposition des polymères à une source de rayonnement thermique extérieure. La montée en température de la masse de polymère s'effectue progressivement par convection selon une pente inclinée
15 descendante. Au début de l'exposition du polymère à la source de rayonnement thermique, la température de la zone proche de la source est plus élevée que celle de la zone éloignée. Progressivement, la différence de température entre la zone proche et la zone éloignée s'atténue. La transmission de la chaleur se fait par convection pendant un temps plus ou
20 moins long qui dépend notamment de la température de la source et de l'épaisseur de la matière.

- La durée de montée en température du polymère sur toute son épaisseur conditionne le processus de mise en forme de la matière. Une réduction de
25 cette durée améliore la rentabilité de la production.

Exposé de l'invention

La présente invention se propose donc de réduire cette durée de l'échauffement par convection d'une masse de polymère thermofusible.

30

Ce but est atteint par le procédé tel que défini en préambule et caractérisé en

ce que l'on expose ledit polymère simultanément à au moins une source de rayonnement thermique et à des vibrations ultrasoniques, et en ce que l'on transmet lesdites vibrations ultrasoniques audit polymère thermofusible en appliquant directement sur une surface dudit polymère au moins une
5 sonotrode alimentée par un générateur d'ultrasons.

Outre l'augmentation de la vitesse de transmission de la chaleur à travers la paroi du polymère, l'application de vibrations ultrasoniques et l'exposition simultanée à une source de rayonnement thermique ont pour conséquence
10 une réorganisation des molécules du polymère en favorisant leur orientation dans une direction déterminée.

Selon une première variante de réalisation, l'on expose une surface dudit polymère à une première source de rayonnement thermique et la surface
15 opposée dudit polymère à une seconde source de rayonnement thermique.

De ce fait, on peut moduler le différentiel de température entre les deux surfaces opposées du polymère exposées aux deux sources de rayonnement thermique. On peut ainsi améliorer les caractéristiques physiques du polymère
20 et faire varier la vitesse de transmission de la chaleur en fonction de la forme, de la masse et de la nature de ce polymère.

De préférence, l'on transmet lesdites vibrations ultrasoniques audit polymère thermofusible en mettant au moins une sonotrode en contact avec un liquide
25 intermédiaire qui est en contact avec une surface dudit polymère.

De préférence, lesdites sources de rayonnement thermique ont une température comprise entre 100° et 500°C et la fréquence des vibrations ultrasoniques est comprise entre 15 et 60 kHz.

30

De façon avantageuse, le temps d'exposition à la source de rayonnement

thermique est compris entre 1 et 10 secondes et de préférence approximativement égal à 3 secondes.

Selon une manière de procéder particulièrement intéressante, l'on applique
5 les vibrations ultrasoniques de manière intermittente.

Cette variante permet également de moduler la vitesse de transmission de la chaleur dans le polymère.

10 La présente invention sera mieux comprise à la description d'une forme de mise en œuvre préférée, mais non limitative, du procédé et ses variantes.

Manières de réaliser l'invention

Lorsque l'on expose une masse de matière synthétique, et en particulier un
15 objet réalisé en un polymère thermofusible, à une source de rayonnement thermique, la montée en température de la masse est progressive et l'on observe, à l'intérieur de ladite masse, un gradient de température défini par une courbe sensiblement linéaire dont la pente est négative. L'application simultanée de vibrations ultrasoniques a pour effet soit de réduire la pente de
20 la courbe, soit de l'annuler, soit de l'inverser.

Dans la pratique, ceci se traduit par une augmentation de la vitesse de transmission de la chaleur à travers la masse de polymère, cette augmentation pouvant être telle que la paroi de l'objet éloignée de la source
25 de rayonnement thermique atteint, au bout d'un laps de temps extrêmement court, une température supérieure à celle de la paroi la plus proche.

Pour atteindre ce but, l'on expose le polymère thermofusible simultanément à au moins une source de rayonnement thermique et à des vibrations
30 ultrasoniques. Pour transmettre ces vibrations au polymère on peut appliquer directement sur une de ses surfaces une sonotrode alimentée par un

générateur d'ultrasons.

Différentes autres variantes de réalisation du procédé peuvent être mises en œuvre. L'une de ses variantes consiste à exposer une surface du polymère à
5 une première source de rayonnement thermique, la surface opposée à une seconde source de rayonnement thermique et d'appliquer simultanément des vibrations ultrasoniques.

L'on peut également transmettre les vibrations ultrasoniques indirectement au
10 polymère en mettant la sonotrode en contact avec un liquide intermédiaire qui est en contact avec une surface de ce polymère.

Dans toutes les variantes, les sources de rayonnement ont une température comprise entre 100° et 500° C et la fréquence des vibrations ultrasoniques
15 transmises est comprise entre 15 et 60 kHz.

On a constaté que pour des produits réalisés en un polymère thermofusible tel que du polyéthylène téréphtalate (PET) ayant quelques millimètres d'épaisseur, le temps de l'exposition à une source de rayonnement thermique,
20 nécessaire pour les rendre suffisamment propres à un traitement de thermoformage, est compris entre 1 et 10 secondes et de préférence voisin de 3 secondes.

Par ailleurs ce polyéthylène téréphtalate ne subit aucune cristallisation à une
25 température égale ou supérieure à la température de transition vitreuse qui est généralement supérieure à 70°C.

Enfin on constate que la structure devient anisotrope et que les chaînes moléculaires des polymères thermofusibles s'orientent dans une direction
30 préférentielle parallèle à l'axe de propagation des vibrations ultrasoniques. Ces phénomènes empêchent l'arrêt de la propagation des ultrasons dans la

matière dès que la transition vitreuse est atteinte.

On améliore encore ces résultats en appliquant les vibrations ultrasoniques de façon intermittente. La direction de l'axe de propagation des vibrations ultrasoniques est choisie en fonction de la géométrie des objets à thermoformer. S'il s'agit d'objets allongés, on applique de préférence les ultrasons selon une direction qui correspond à la plus grande longueur de ces objets. L'alignement des chaînes moléculaires s'effectue selon cette direction et favorise la propagation des vibrations ultrasoniques.

REVENDEICATIONS

1. Procédé pour augmenter la vitesse de transmission de la chaleur par convection thermique dans un polymère thermofusible, caractérisé en ce que
5 l'on expose ledit polymère simultanément à au moins une source de rayonnement thermique et à des vibrations ultrasoniques, et en ce que l'on transmet lesdites vibrations ultrasoniques audit polymère thermofusible en appliquant directement sur une surface dudit polymère au moins une sonotrode alimentée par un générateur d'ultrasons.
10
2. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'on expose une surface dudit polymère à une première source de rayonnement thermique et la surface opposée dudit polymère à une seconde source de rayonnement thermique.
15
3. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'on transmet lesdites vibrations ultrasoniques audit polymère thermofusible en mettant au moins une sonotrode en contact avec un liquide intermédiaire qui est en contact avec une surface dudit polymère.
20
4. Procédé selon les revendications 1 et 2, caractérisé en ce que lesdites sources de rayonnement thermique ont une température comprise entre 100° et 500°C.
- 25 5. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que la fréquence des vibrations ultrasoniques transmises est comprise entre 15 et 60 kHz.
6. Procédé selon la revendication 1, dans lequel le polymère thermofusible est un polyéthylène téréphtalate, caractérisé en ce que le temps
30 d'exposition à la source de rayonnement thermique est compris entre 1 et 10 secondes et de préférence approximativement égal à 3 secondes.

7. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'on applique les vibrations ultrasoniques par intermittence.

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

de Internationale No

PCT/CH 99/00405

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

CIB 7 B29B13/02 B29C35/02

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 B29C B29B

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 4 250 612 A (NARITA KOUZI) 17 février 1981 (1981-02-17) colonne 3, ligne 28 - ligne 54; figures 4-6 ---	1-3, 5, 6
A	DE 28 55 298 A (BASSAN & CIE) 5 juillet 1979 (1979-07-05) page 9, alinéa 4 -page 10, alinéa 4; revendications 1,5; figures 5,6 ---	1, 2
A	GB 2 291 375 A (FAIRBANK DAVID) 24 janvier 1996 (1996-01-24) page 4, ligne 8 -page 5, ligne 3; revendications 1,2; figures page 7, ligne 21 -page 8, ligne 4 --- -/--	1, 3, 7



Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents



Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- "T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- "Z" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

31 janvier 2000

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

04/02/2000

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Kocher

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

De l'Organisation Internationale No

PCT/CH 99/00405

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie	Identification des documents cités, avec le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	<p>EP 0 726 137 A (FUJI PHOTO FILM CO LTD)</p> <p>14 août 1996 (1996-08-14)</p> <p>colonne 4, ligne 14 - ligne 26; figures 3-5</p> <p>-----</p>	1

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

(article 18 et règles 43 et 44 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire BR-9323 IN	POUR SUITE voir la notification de transmission du rapport de recherche internationale (formulaire PCT/ISA/220) et, le cas échéant, le point 5 ci-après A DONNER	
Demande internationale n° PCT/CH 99/ 00405	Date du dépôt international(jour/mois/année) 01/09/1999	(Date de priorité (la plus ancienne) (jour/mois/année) 01/09/1998
Déposant INTERNOVA INTERNATIONAL INNOVATION .. et al.		

Le présent rapport de recherche internationale, établi par l'administration chargée de la recherche internationale, est transmis au déposant conformément à l'article 18. Une copie en est transmise au Bureau international.

Ce rapport de recherche internationale comprend 3 feuilles.



Il est aussi accompagné d'une copie de chaque document relatif à l'état de la technique qui y est cité.

1. Base du rapport

- a. En ce qui concerne la **langue**, la recherche internationale a été effectuée sur la base de la demande internationale dans la langue dans laquelle elle a été déposée, sauf indication contraire donnée sous le même point.



la recherche internationale a été effectuée sur la base d'une traduction de la demande internationale remise à l'administration.

- b. En ce qui concerne **les séquences de nucléotides ou d'acides aminés** divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), la recherche internationale a été effectuée sur la base du listage des séquences :



contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.



déposée avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.



remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.



remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.



La déclaration, selon laquelle le listage des séquences présenté par écrit et fourni ultérieurement ne vas pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.



La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous forme déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listage des séquences présenté par écrit, a été fournie.

2. ☐ Il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche (voir le cadre I).

3. ☐ Il y a absence d'unité de l'invention (voir le cadre II).

4. En ce qui concerne le **titre**,



le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant.



Le texte a été établi par l'administration et a la teneur suivante:

5. En ce qui concerne l'**abrégi**,



le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant



le texte (reproduit dans le cadre III) a été établi par l'administration conformément à la règle 38.2b). Le déposant peut présenter des observations à l'administration dans un délai d'un mois à compter de la date d'expédition du présent rapport de recherche internationale.

6. La figure **des dessins** à publier avec l'abrégi est la Figure n°



suggérée par le déposant.



parce que le déposant n'a pas suggéré de figure.



parce que cette figure caractérise mieux l'invention.



Aucune des figures n'est à publier.

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No

T/CH 99/00405

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 B29B13/02 B29C35/02

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 B29C B29B

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie °	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 4 250 612 A (NARITA KOUZI) 17 février 1981 (1981-02-17) colonne 3, ligne 28 - ligne 54; figures 4-6 ---	1-3,5,6
A	DE 28 55 298 A (BASSAN & CIE) 5 juillet 1979 (1979-07-05) page 9, alinéa 4 -page 10, alinéa 4; revendications 1,5; figures 5,6 ---	1,2
A	GB 2 291 375 A (FAIRBANK DAVID) 24 janvier 1996 (1996-01-24) page 4, ligne 8 -page 5, ligne 3; revendications 1,2; figures page 7, ligne 21 -page 8, ligne 4 --- -/--	1,3,7

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

° Catégories spéciales de documents cités:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

31 janvier 2000

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

04/02/2000

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Kosicki, T

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

T/CH 99/00405

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie °	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	<p>EP 0 726 137 A (FUJI PHOTO FILM CO LTD)</p> <p>14 août 1996 (1996-08-14)</p> <p>colonne 4, ligne 14 - ligne 26; figures 3-5</p> <p>-----</p>	1

TRAITE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

(article 36 et règle 70 du PCT)

REC'D 26 JUN 2000

WIPO

PCT

Référence du dossier du déposant ou du mandataire BR-9323 IN	POUR SUITE A DONNER voir la notification de transmission du rapport d'examen préliminaire international (formulaire PCT/IPEA/416)	
Demande internationale n° PCT/CH99/00405	Date du dépôt international (jour/mois/année) 01/09/1999	Date de priorité (jour/mois/année) 01/09/1998
Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB B29B13/02		
Déposant INTERNOVA INTERNATIONAL INNOVATION .. et al.		



1. Le présent rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international, est transmis au déposant conformément à l'article 36.
2. Ce RAPPORT comprend 5 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.

☐ Il est accompagné d'ANNEXES, c'est-à-dire de feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou de feuilles contenant des rectifications faites auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 70.16 et l'instruction 607 des Instructions administratives du PCT).

Ces annexes comprennent feuilles.

3. Le présent rapport contient des indications relatives aux points suivants:

- I ☒ Base du rapport
- II ☐ Priorité
- III ☐ Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle
- IV ☐ Absence d'unité de l'invention
- V ☒ Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration
- VI ☐ Certains documents cités
- VII ☐ Irrégularités dans la demande internationale
- VIII ☒ Observations relatives à la demande internationale

Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale 30/03/2000	Date d'achèvement du présent rapport 21.06.2000
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international:  Office européen des brevets D-80298 Munich Tél. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Fonctionnaire autorisé Grenier, A N° de téléphone +49 89 2399 2983 

RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

Demande internationale n° PCT/CH99/00405

I. Base du rapport

1. Ce rapport a été rédigé sur la base des éléments ci-après (*les feuilles de remplacement qui ont été remises à l'office récepteur en réponse à une invitation faite conformément à l'article 14 sont considérées, dans le présent rapport, comme "initialement déposées" et ne sont pas jointes en annexe au rapport puisqu'elles ne contiennent pas de modifications.*) :

Description, pages:

1-5 version initiale

Revendications, N°:

1-7 version initiale

2. Les modifications ont entraîné l'annulation :

- ☐ de la description, pages :
- ☐ des revendications, n°s :
- ☐ des dessins, feuilles :

3. ☐ Le présent rapport a été formulé abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué ci-après (règle 70.2(c)) :

4. Observations complémentaires, le cas échéant :

V. Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

1. Déclaration

Nouveauté	Oui : Revendications 1-7
	Non : Revendications
Activité inventive	Oui : Revendications 1-7
	Non : Revendications
Possibilité d'application industrielle	Oui : Revendications 1-7
	Non : Revendications

**RAPPORT D'EXAMEN
PRELIMINAIRE INTERNATIONAL**

Demande internationale n° PCT/CH99/00405

2. Citations et explications

voir feuille séparée

VIII. Observations relatives à la demande internationale

Les observations suivantes sont faites au sujet de la clarté des revendications, de la description et des dessins et de la question de savoir si les revendications se fondent entièrement sur la description :

voir feuille séparée

A. Citations et explications relatives à la partie V.

1. Le document US-A-4 250 612 (D1) mentionne différentes méthodes de chauffage de polymères.

Il cite comme alternatives au rayonnement thermique extérieur un chauffage diélectrique haute fréquence, un chauffage par induction haute fréquence, et un chauffage par vibrations ultrasoniques, voir colonne 3 paragraphe 4 de D1.

Il évoque aussi une combinaison de ces trois alternatives.

- 1.1. Cependant, il n'envisage pas l'application de vibrations ultrasoniques en appui à un rayonnement thermique, comme défini dans la présente revendication 1.

- 1.2. Plus généralement, les effets des vibrations ultrasoniques combinées au rayonnement thermique tels que présentés au paragraphe 2 de la page 2 ne sont reportés dans aucun des documents disponibles et vont au-delà d'une simple somme des effets des deux sources prises individuellement.

2. La revendication indépendante 1, ainsi que les revendications 2 à 7 qui sont dépendantes de celle-ci, satisfont donc aux exigences de nouveauté et d'activité inventive selon l'article 33 (1),(2),(3) PCT.

- 2.1. De toute évidence, les revendications satisfont toutes à l'exigence d'application industrielle selon l'article 33 (1),(4) PCT.

B. Observations relatives à la partie VIII.

Contrairement à ce qu'exige la règle 5.1 a) ii) PCT, la description n'indique pas l'état de la technique antérieure pertinent exposé dans le document D1, en particulier les alternatives connues au rayonnement thermique incluant l'application de vibrations ultrasoniques, et ne cite pas ce document.

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

3

Applicant's or agent's file reference BR-9323 IN	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/CH99/00405	International filing date (day/month/year) 01 September 1999 (01.09.99)	Priority date (day/month/year) 01 September 1998 (01.09.98)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC B29B 13/02		
Applicant IXTLAN AG		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.	
2. This REPORT consists of a total of <u>5</u> sheets, including this cover sheet.	
<input type="checkbox"/>	This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).
These annexes consist of a total of _____ sheets.	
3. This report contains indications relating to the following items:	
I <input checked="" type="checkbox"/>	Basis of the report
II <input type="checkbox"/>	Priority
III <input type="checkbox"/>	Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
IV <input type="checkbox"/>	Lack of unity of invention
V <input checked="" type="checkbox"/>	Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
VI <input type="checkbox"/>	Certain documents cited
VII <input type="checkbox"/>	Certain defects in the international application
VIII <input checked="" type="checkbox"/>	Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 30 March 2000 (30.03.00)	Date of completion of this report 21 June 2000 (21.06.2000)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/CH99/00405

I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of (*Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.*):

- ☐ the international application as originally filed.
- ☒ the description, pages 1-5, as originally filed,
 pages _____, filed with the demand,
 pages _____, filed with the letter of _____,
 pages _____, filed with the letter of _____.
- ☒ the claims, Nos. 1-7, as originally filed,
 Nos. _____, as amended under Article 19,
 Nos. _____, filed with the demand,
 Nos. _____, filed with the letter of _____,
 Nos. _____, filed with the letter of _____.
- ☐ the drawings, sheets/fig _____, as originally filed,
 sheets/fig _____, filed with the demand,
 sheets/fig _____, filed with the letter of _____,
 sheets/fig _____, filed with the letter of _____.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.
PCT/CH 99/00405

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-7	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-7	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-7	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

1. Document US-A-4 250 612 (D1) mentions different methods of heating polymers.
As alternatives to external thermal radiation, it cites high frequency dielectric heating, high frequency induction heating, and heating by ultrasonic vibration, see column 3, paragraph 4 of D1. It also mentions combining these three alternatives.
- 1.1 However, it does not consider applying ultrasonic vibrations to assist thermal radiation as defined in present Claim 1.
- 1.2 More generally, the effects of ultrasonic vibrations combined with thermal radiation as set out in paragraph 2 of page 2 are not reported in any available document, and are greater than simply the sum of the effects of each of the two sources.
2. Independent Claim 1, as well as Claims 2 to 7 which are dependent on it, therefore meet the requirements of novelty and inventive step according to PCT Article 33 (1), (2), and (3).
- 2.1 The claims quite obviously all meet the requirement of inventive step according to PCT Article 33 (1) and (4).

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/CH 99/00405

VIII. Certain observations on the international application

The following observations on the clarity of the claims, description, and drawings or on the question whether the claims are fully supported by the description, are made:

Contrary to PCT Rule 5.1 (a) (ii), the description does not indicate the relevant prior art set out in document D1, in particular the known alternatives to thermal radiation, including applying ultrasonic vibrations, and does not cite that document.

WO 00/12279
PCT/CH99/00405**TRAITE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS**
PTO/PCT Rec'd 23 FEB 2001**PCT****AVIS INFORMANT LE DEPOSANT DE LA
COMMUNICATION DE LA DEMANDE
INTERNATIONALE AUX OFFICES DESIGNES**

(règle 47.1.c), première phrase, du PCT)

Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL

Destinataire:

NITHARDT, Roland
Cabinet Roland Nithardt
Conseils en Propriété Industrielle
SA
Y-Parc
Rue Galilée 9
CH-1400 Yverdon-les-Bains
SUISSE

Date d'expédition (jour/mois/année)

09 mars 2000 (09.03.00)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire

BR-9323 IN

AVIS IMPORTANT

Demande internationale no

PCT/CH99/00405

Date du dépôt international (jour/mois/année)

01 septembre 1999 (01.09.99)

Date de priorité (jour/mois/année)

01 septembre 1998 (01.09.98)

Déposant

INTERNOVA INTERNATIONAL INNOVATION COMPANY B.V. etc

1. Il est notifié par la présente qu'à la date indiquée ci-dessus comme date d'expédition de cet avis, le Bureau international a communiqué, comme le prévoit l'article 20, la demande internationale aux offices désignés suivants:

EP,JP,US

Conformément à la règle 47.1.c), troisième phrase, ces offices acceptent le présent avis comme preuve déterminante du fait que la communication de la demande internationale a bien eu lieu à la date d'expédition indiquée plus haut, et le déposant n'est pas tenu de remettre de copie de la demande internationale à l'office ou aux offices désignés.

2. Les offices désignés suivants ont renoncé à l'exigence selon laquelle cette communication doit être effectuée à cette date:

CA

La communication sera effectuée seulement sur demande de ces offices. De plus, le déposant n'est pas tenu de remettre de copie de la demande internationale aux offices en question (règle 49.1)a-bis)).

3. Le présent avis est accompagné d'une copie de la demande internationale publiée par le Bureau international le 09 mars 2000 (09.03.00) sous le numéro WO 00/12279

RAPPEL CONCERNANT LE CHAPITRE II (article 31.2)a) et règle 54.2)

Si le déposant souhaite reporter l'ouverture de la phase nationale jusqu'à 30 mois (ou plus pour ce qui concerne certains offices) à compter de la date de priorité, la demande d'examen préliminaire international doit être présentée à l'administration compétente chargée de l'examen préliminaire international avant l'expiration d'un délai de 18 mois à compter de la date de priorité.

Il appartient exclusivement au déposant de veiller au respect du délai de 18 mois.

Il est à noter que seul un déposant qui est ressortissant d'un Etat contractant du PCT lié par le chapitre II ou qui y a son domicile peut présenter une demande d'examen préliminaire international.

RAPPEL CONCERNANT L'OUVERTURE DE LA PHASE NATIONALE (article 22 ou 39.1))

Si le déposant souhaite que la demande internationale procède en phase nationale, il doit, dans le délai de 20 mois ou de 30 mois, ou plus pour ce qui concerne certains offices, accomplir les actes mentionnés dans ces dispositions auprès de chaque office désigné ou élu.

Pour d'autres informations importantes concernant les délais et les actes à accomplir pour l'ouverture de la phase nationale, voir l'annexe du formulaire PCT/IB/301 (Notification de la réception de l'exemplaire original) et le volume II du Guide du déposant du PCT.

Bureau international de l'OMPI
34, chemin des Colombettes
1211 Genève 20, Suisse

no de télécopieur (41-22) 740.14.35

Fonctionnaire autorisé

J. Zahra

no de téléphone (41-22) 338.83.38

Suite du formulaire PCT/IB/308

AVIS INFORMANT LE DÉPOSANT DE LA COMMUNICATION DE
LA DEMANDE INTERNATIONALE AUX OFFICES DESIGNES

Date d'expédition (jour/mois/année) 09 mars 2000 (09.03.00)	AVIS IMPORTANT
Référence du dossier du déposant ou du mandataire BR-9323 IN	Demande internationale no PCT/CH99/00405
<p>Il est notifié au déposant que, au moment de l'établissement du présent avis, le délai fixé à la règle 46.1 pour le dépôt de modifications selon l'article 19 n'était pas encore expiré et que le Bureau international n'avait pas reçu de modifications ni de déclaration l'informant que le déposant ne souhaitait pas présenter de modifications.</p>	

PCT

REQUETE

Le soussigné requiert que la présente demande internationale soit traitée conformément au Traité de coopération en matière de brevets.

Réservé à l'office récepteur

Demande internationale n°

Date du dépôt international

Nom de l'office récepteur et "Demande internationale PCT"

Référence du dossier du déposant ou du mandataire (facultatif)
(12 caractères au maximum) BR-9323 IN

Cadre n° I TITRE DE L'INVENTION
PROCEDE POUR AUGMENTER LA VITESSE DE CONVECTION THERMIQUE
DANS UN POLYMERE THERMOFUSIBLE

Cadre n° II DEPOSANT

Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays. Le pays de l'adresse indiquée dans ce cadre est l'Etat où le déposant a son domicile si aucun domicile n'est indiqué ci-dessous.)

Internova International Innovation Company B.V.
Blaak 555
NL - 3011 GB ROTTERDAM

☐ Cette personne est aussi inventeur.

n° de téléphone

n° de télécopieur

n° de téléimprimeur

Nationalité (nom de l'Etat) :
Pays-Bas

Domicile (nom de l'Etat) :
Pays-Bas

Cette personne est déposant pour : ☐ tous les Etats désignés ☒ tous les Etats désignés sauf les Etats-Unis d'Amérique ☐ les Etats-Unis d'Amérique seulement ☐ les Etats indiqués dans le cadre supplémentaire

Cadre n° III AUTRE(S) DEPOSANT(S) OU (AUTRE(S)) INVENTEUR(S)

Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays. Le pays de l'adresse indiquée dans ce cadre est l'Etat où le déposant a son domicile si aucun domicile n'est indiqué ci-dessous.)

BAFFELLI Gianni
Quartiere Paü
CH - 6950 TESSERETE

Cette personne est :

☐ déposant seulement

☒ déposant et inventeur

☐ inventeur seulement
(Si cette case est cochée, ne pas remplir la suite.)

Nationalité (nom de l'Etat) :
Suisse

Domicile (nom de l'Etat) :
Suisse

Cette personne est déposant pour : ☐ tous les Etats désignés ☐ tous les Etats désignés sauf les Etats-Unis d'Amérique ☒ les Etats-Unis d'Amérique seulement ☐ les Etats indiqués dans le cadre supplémentaire

☒ D'autres déposants ou inventeurs sont indiqués sur une feuille annexe.

Cadre n° IV MANDATAIRE OU REPRESENTANT COMMUN; OU ADRESSE POUR LA CORRESPONDANCE

La personne dont l'identité est donnée ci-dessous est/a été désignée pour agir au nom du ou des déposants auprès des autorités internationales compétentes, comme: ☒ mandataire ☐ représentant commun

Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays.)

NITHARDT Roland
Cabinet Roland Nithardt
Conseils en Propriété Industrielle SA
Y-Parc / Rue Galilée 9
CH - 1400 Yverdon-les-Bains (Suisse)

n° de téléphone
+41/24 423 96 01

n° de télécopieur
+41/24 423 96 03

n° de téléimprimeur
--

☐ Adresse pour la correspondance : cocher cette case lorsque aucun mandataire ni représentant commun n'est/n'a été désigné et que l'espace ci-dessus est utilisé pour indiquer une adresse spéciale à laquelle la correspondance doit être envoyée.

Suite du cadre n° III AUTRE(S) DEPOSANT(S) OU (AUTRE(S)) INVENTEUR(S)	
<i>Si aucun des sous-cadres suivants n'est utilisé, cette feuille ne doit pas être incluse dans la requête.</i>	
<p><small>Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays. Le pays de l'adresse indiquée dans ce cadre est l'Etat où le déposant a son domicile si aucun domicile n'est indiqué ci-dessous.)</small></p> <p>MATTONE Roberto Via Cardinal Branda 6 I - 21043 CASTIGLIONE OLONA</p>	<p>Cette personne est :</p> <p><input type="checkbox"/> déposant seulement</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> déposant et inventeur</p> <p><input type="checkbox"/> inventeur seulement <small>(Si cette case est cochée, ne pas remplir la suite.)</small></p>
Nationalité (nom de l'Etat) : Italie	Domicile (nom de l'Etat) : Italie
Cette personne est déposant pour : <input type="checkbox"/> tous les Etats désignés <input type="checkbox"/> tous les Etats désignés sauf les Etats-Unis d'Amérique <input checked="" type="checkbox"/> les Etats-Unis d'Amérique seulement <input type="checkbox"/> les Etats indiqués dans le cadre supplémentaire	
<p><small>Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays. Le pays de l'adresse indiquée dans ce cadre est l'Etat où le déposant a son domicile si aucun domicile n'est indiqué ci-dessous.)</small></p> <p>RIVA Carlo Via delle Scuole 22 CH - 6917 BARBENGO</p>	<p>Cette personne est :</p> <p><input type="checkbox"/> déposant seulement</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> déposant et inventeur</p> <p><input type="checkbox"/> inventeur seulement <small>(Si cette case est cochée, ne pas remplir la suite.)</small></p>
Nationalité (nom de l'Etat) : Suisse	Domicile (nom de l'Etat) : Suisse
Cette personne est déposant pour : <input type="checkbox"/> tous les Etats désignés <input type="checkbox"/> tous les Etats désignés sauf les Etats-Unis d'Amérique <input checked="" type="checkbox"/> les Etats-Unis d'Amérique seulement <input type="checkbox"/> les Etats indiqués dans le cadre supplémentaire	
<p><small>Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays. Le pays de l'adresse indiquée dans ce cadre est l'Etat où le déposant a son domicile si aucun domicile n'est indiqué ci-dessous.)</small></p>	<p>Cette personne est :</p> <p><input type="checkbox"/> déposant seulement</p> <p><input type="checkbox"/> déposant et inventeur</p> <p><input type="checkbox"/> inventeur seulement <small>(Si cette case est cochée, ne pas remplir la suite.)</small></p>
Nationalité (nom de l'Etat) :	Domicile (nom de l'Etat) :
Cette personne est déposant pour : <input type="checkbox"/> tous les Etats désignés <input type="checkbox"/> tous les Etats désignés sauf les Etats-Unis d'Amérique <input type="checkbox"/> les Etats-Unis d'Amérique seulement <input type="checkbox"/> les Etats indiqués dans le cadre supplémentaire	
<p><small>Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays. Le pays de l'adresse indiquée dans ce cadre est l'Etat où le déposant a son domicile si aucun domicile n'est indiqué ci-dessous.)</small></p>	<p>Cette personne est :</p> <p><input type="checkbox"/> déposant seulement</p> <p><input type="checkbox"/> déposant et inventeur</p> <p><input type="checkbox"/> inventeur seulement <small>(Si cette case est cochée, ne pas remplir la suite.)</small></p>
Nationalité (nom de l'Etat) :	Domicile (nom de l'Etat) :
Cette personne est déposant pour : <input type="checkbox"/> tous les Etats désignés <input type="checkbox"/> tous les Etats désignés sauf les Etats-Unis d'Amérique <input type="checkbox"/> les Etats-Unis d'Amérique seulement <input type="checkbox"/> les Etats indiqués dans le cadre supplémentaire	
<input type="checkbox"/> D'autres déposants ou inventeurs sont indiqués sur une autre feuille annexe.	

Cadre n° V DÉSIGNATION D'ÉTATS

Les désignations suivantes sont faites conformément à la règle 4.9.a) (cocher les cases appropriées; une au moins doit l'être) :

Brevet régional

- ☐ AP Brevet ARIPO : GH Ghana, GM Gambie, KE Kenya, LS Lesotho, MW Malawi, SD Soudan, SL Sierra Leone, SZ Swaziland, UG Ouganda, ZW Zimbabwe et tout autre État qui est un État contractant du Protocole de Harare et du PCT
- ☐ EA Brevet eurasien : AM Arménie, AZ Azerbaïdjan, BY Bélarus, KG Kirghizistan, KZ Kazakhstan, MD République de Moldova, RU Fédération de Russie, TJ Tadjikistan, TM Turkménistan et tout autre État qui est un État contractant de la Convention sur le brevet eurasien et du PCT
- ☒ EP Brevet européen : AT Autriche, BE Belgique, CH et LI Suisse et Liechtenstein, CY Chypre, DE Allemagne, DK Danemark, ES Espagne, FI Finlande, FR France, GB Royaume-Uni, GR Grèce, IE Irlande, IT Italie, LU Luxembourg, MC Monaco, NL Pays-Bas, PT Portugal, SE Suède et tout autre État qui est un État contractant de la Convention sur le brevet européen et du PCT
- ☐ OA Brevet OAPI : BF Burkina Faso, BJ Bénin, CF République centrafricaine, CG Congo, CI Côte d'Ivoire, CM Cameroun, GA Gabon, GN Guinée, GW Guinée-Bissau, ML Mali, MR Mauritanie, NE Niger, SN Sénégal, TD Tchad, TG Togo et tout autre État qui est un État membre de l'OAPI et un État contractant du PCT (si une autre forme de protection ou de traitement est souhaitée, le préciser sur la ligne pointillée)

Brevet national (si une autre forme de protection ou de traitement est souhaitée, le préciser sur la ligne pointillée) :

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> AE Émirats arabes unis | <input type="checkbox"/> LR Liberia |
| <input type="checkbox"/> AL Albanie | <input type="checkbox"/> LS Lesotho |
| <input type="checkbox"/> AM Arménie | <input type="checkbox"/> LT Lituanie |
| <input type="checkbox"/> AT Autriche | <input type="checkbox"/> LU Luxembourg |
| <input type="checkbox"/> AU Australie | <input type="checkbox"/> LV Lettonie |
| <input type="checkbox"/> AZ Azerbaïdjan | <input type="checkbox"/> MD République de Moldova |
| <input type="checkbox"/> BA Bosnie-Herzégovine | <input type="checkbox"/> MG Madagascar |
| <input type="checkbox"/> BB Barbade | <input type="checkbox"/> MK Ex-République yougoslave de Macédoine |
| <input type="checkbox"/> BG Bulgarie | |
| <input type="checkbox"/> BR Brésil | <input type="checkbox"/> MN Mongolie |
| <input type="checkbox"/> BY Bélarus | <input type="checkbox"/> MW Malawi |
| <input checked="" type="checkbox"/> CA Canada | <input type="checkbox"/> MX Mexique |
| <input type="checkbox"/> CH et LI Suisse et Liechtenstein | <input type="checkbox"/> NO Norvège |
| <input type="checkbox"/> CN Chine | <input type="checkbox"/> NZ Nouvelle-Zélande |
| <input type="checkbox"/> CU Cuba | <input type="checkbox"/> PL Pologne |
| <input type="checkbox"/> CZ République tchèque | <input type="checkbox"/> PT Portugal |
| <input type="checkbox"/> DE Allemagne | <input type="checkbox"/> RO Roumanie |
| <input type="checkbox"/> DK Danemark | <input type="checkbox"/> RU Fédération de Russie |
| <input type="checkbox"/> EE Estonie | <input type="checkbox"/> SD Soudan |
| <input type="checkbox"/> ES Espagne | <input type="checkbox"/> SE Suède |
| <input type="checkbox"/> FI Finlande | <input type="checkbox"/> SG Singapour |
| <input type="checkbox"/> GB Royaume-Uni | <input type="checkbox"/> SI Slovénie |
| <input type="checkbox"/> GD Grenade | <input type="checkbox"/> SK Slovaquie |
| <input type="checkbox"/> GE Géorgie | <input type="checkbox"/> SL Sierra Leone |
| <input type="checkbox"/> GH Ghana | <input type="checkbox"/> TJ Tadjikistan |
| <input type="checkbox"/> GM Gambie | <input type="checkbox"/> TM Turkménistan |
| <input type="checkbox"/> HR Croatie | <input type="checkbox"/> TR Turquie |
| <input type="checkbox"/> HU Hongrie | <input type="checkbox"/> TT Trinité-et-Tobago |
| <input type="checkbox"/> ID Indonésie | <input type="checkbox"/> UA Ukraine |
| <input type="checkbox"/> IL Israël | <input type="checkbox"/> UG Ouganda |
| <input type="checkbox"/> IN Inde | <input checked="" type="checkbox"/> US États-Unis d'Amérique |
| <input type="checkbox"/> IS Islande | |
| <input checked="" type="checkbox"/> JP Japon | <input type="checkbox"/> UZ Ouzbékistan |
| <input type="checkbox"/> KE Kenya | <input type="checkbox"/> VN Viet Nam |
| <input type="checkbox"/> KG Kirghizistan | <input type="checkbox"/> YU Yougoslavie |
| <input type="checkbox"/> KP République populaire démocratique de Corée | <input type="checkbox"/> ZA Afrique du Sud |
| | <input type="checkbox"/> ZW Zimbabwe |
| <input type="checkbox"/> KR République de Corée | |
| <input type="checkbox"/> KZ Kazakhstan | |
| <input type="checkbox"/> LC Sainte-Lucie | |
| <input type="checkbox"/> LK Sri Lanka | |

Cases réservées pour la désignation d'États qui sont devenus parties au PCT après la publication de la présente feuille :

Déclaration concernant les désignations de précaution : outre les désignations faites ci-dessus, le déposant fait aussi conformément à la règle 4.9.b) toutes les désignations qui seraient autorisées en vertu du PCT, à l'exception de toute désignation indiquée dans le cadre supplémentaire comme étant exclue de la portée de cette déclaration. Le déposant déclare que ces désignations additionnelles sont faites sous réserve de confirmation et que toute désignation qui n'est pas confirmée avant l'expiration d'un délai de 15 mois à compter de la date de pri rité doit être considérée comme retirée par le déposant à l'expiration de ce délai. (Pour confirmer une désignation, il faut déposer une déclaration contenant la désignation en question et payer les taxes de désignation et de confirmation. La confirmation doit parvenir à l'office récepteur dans le délai de 15 mois.)

Cadre n° VI REVENDEICATION DE PRIORITE				<input type="checkbox"/> D'autres revendications de priorité sont indiquées dans le cadre supplémentaire.	
Date de dépôt de la demande antérieure (jour/m is/année)	Numéro de la demande antérieure	Lorsque la demande antérieure est une :			
		demande nationale : pays	demande régionale :* office régional	demande internationale : office récepteur	
(1) 01 septembre 1998 (01.09.98)	98 11212	France			
(2)					
(3)					

☐ L'office récepteur est prié de préparer et de transmettre au Bureau international une copie certifiée conforme de la ou des demandes antérieures (seulement si la demande antérieure a été déposée auprès de l'office qui, aux fins de la présente demande internationale, est l'office récepteur) indiquées ci-dessus au(x) point(s) : _____

* Si la demande antérieure est une demande ARIPO, il est obligatoire d'indiquer dans le cadre supplémentaire au moins un pays partie à la Convention de Paris pour la protection de la propriété industrielle pour lequel cette demande antérieure a été déposée (règle 4.10.b)ii). Voir le cadre supplémentaire.

Cadre n° VII ADMINISTRATION CHARGÉE DE LA RECHERCHE INTERNATIONALE			
Choix de l'administration chargée de la recherche internationale (ISA) (si plusieurs administrations chargées de la recherche internationale sont compétentes pour procéder à la recherche internationale, indiquer l'administration choisie; le code à deux lettres peut être utilisé) : ISA / EP	Demande d'utilisation des résultats d'une recherche antérieure: mention de cette recherche (si une recherche antérieure a été effectuée par l'administration chargée de la recherche internationale ou demandée à cette dernière) : Date (jour/mois/année) Numéro Pays (ou office régional) 28 avril 1999 FA 563259 France		

Cadre n° VIII BORDEREAU; LANGUE DE DEPOT	
La présente demande internationale contient le nombre de feuilles suivant : requête : 04 description (sauf partie réservée au listage des séquences) : 05 revendications : 02 abrégé : 01 dessins : -- partie de la description réservée au listage des séquences : _____ Nombre total de feuilles : 12	Le ou les éléments cochés ci-après sont joints à la présente demande internationale : 1. <input type="checkbox"/> feuille de calcul des taxes 2. <input type="checkbox"/> pouvoir distinct signé 3. <input type="checkbox"/> copie du pouvoir général; numéro de référence, le cas échéant : 4. <input type="checkbox"/> explication de l'absence d'une signature 5. <input checked="" type="checkbox"/> document(s) de priorité indiqué(s) dans le cadre n° VI au(x) point(s) : (1) 6. <input type="checkbox"/> traduction de la demande internationale en (langue) : 7. <input type="checkbox"/> indications séparées concernant des micro-organismes ou autre matériel biologique déposés 8. <input type="checkbox"/> listage des séquences de nucléotides ou d'acides aminés sous forme déchiffrable par ordinateur 9. <input checked="" type="checkbox"/> autres éléments (préciser) : rapport de recherche
Figure des dessins qui doit accompagner l'abrégé : --	Langue de dépôt de la demande internationale : français

Cadre n° IX SIGNATURE DU DEPOSANT OU DU MANDATAIRE
A côté de chaque signature, indiquer le nom du signataire et, si cela n'apparaît pas clairement à la lecture de la requête, à quel titre l'intéressé signe. <div style="text-align: center; margin: 20px 0;"> NITHARDT Roland </div>

Réservé à l'office récepteur	
1. Date effective de réception des pièces supposées constituer la demande internationale : 3. Date effective de réception, rectifiée en raison de la réception ultérieure, mais dans les délais, de documents ou de dessins complétant ce qui est supposé constituer la demande internationale : 4. Date de réception, dans les délais, des corrections demandées selon l'article 11.2) du PCT :	2. Dessins : <input type="checkbox"/> reçus : <input type="checkbox"/> non reçus :
5. Administration chargée de la recherche internationale (si plusieurs sont compétentes) : ISA /	6. <input type="checkbox"/> Transmission de la copie de recherche différée jusqu'au paiement de la taxe de recherche.

Réservé au Bureau international
Date de réception de l'exemplaire original par le Bureau international :